

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申 請 日：西元 2001 年 10 月 12 日
Application Date

申 請 案 號：090217463
Application No.

申 請 人：智邦科技股份有限公司
Applicant(s)

RECEIVED
MAR 22 2002
TC 1700

局 長
Director General

陳 明 邦

發文日期：西元 2001 年 11 月 23 日
Issue Date

發文字號：09011018098
Serial No.

申請日期	
案 號	
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	可成型多樣化外接式網路卡之模具結構
	英 文	
二、發明 人 創作	姓 名	一、王俊傑 二、王美芳
	國 籍	一、中華民國 二、中華民國
	住、居所	一、彰化縣鹿港鎮鹿和路四段15號 二、新竹縣芎林鄉光復街39巷16弄2號
三、申請人	姓 名 (名稱)	智邦科技股份有限公司
	國 籍	中 華 民 國
	住、居所 (事務所)	新竹科學工業園區研新三路1號
	代 表 人 姓 名	金 世 添

裝

訂

線

四、中文創作摘要(創作之名稱：

可成型多樣化外接式網路卡之模具結構

本創作揭露了一種可成型多樣化外接式網路卡之模具結構，具可多樣化的變更花紋之模芯，以生產不同圖紋變化之成品。並且可在模具機台上直接更換模芯，持續生產，故可以達到快速量產，降低開發成本，進而可縮短研發時間，滿足產品市場的快速變化。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文創作摘要(創作之名稱：

五、創作說明()

創作領域：

本創作係一種使用在萬用串列埠（以下簡稱：USB）及乙太網路（以下簡稱：Ethernet）之外接式網路卡，其外觀模具中具有模芯，可依據生產的需求，直接在機台上更換模芯，生產新的圖紋變化之成品。

創作背景：

隨著個人電腦的大量使用及網路技術的快速發展，如何隨時隨地的快速使用網路資源，是網路發展中令人期待的需求。一般而言，網路線是具傳統的 RJ-45 接頭之纜線所構成，而個人電腦欲連接區域網路時，通常需加裝網路卡及具 RJ-45 接頭的纜線來與網路相連接。然而，對一些未安裝網路卡的電腦來說，即無法使用網路，造成使用上的不便。一種 USB 及 Ethernet 外接式網路卡即是被設計來克服這樣的問題。

因為 USB 目前廣泛的使用在個人電腦上，以作為輸出及輸入的裝置，而 Ethernet 則是廣泛的使用在網路上。兩者相結合，使得一般電腦使用者更容易的使用網路上的資源。所以使用者也就日益的增加。為了配合不同使用者的需求，故需要能夠同時有多種外觀零件的模具來生產。但

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、創作說明()

是多套外觀零件的模具製作，一方面增加了生產成本，另一方面增加了研發及製造的時間，而且更延後了產品上市的時間。

綜合以上所述，為了解決上述由於多組模具同時製作及生產所造成的成本增加及時間延遲的問題，因此，本創作揭露了一種可成型多樣化外接式網路卡之模具結構。

創作目的及概述：

本創作的目的之一在提供一種可在射出機台上，直接進行模芯替換的射出成形模具。由於不同的模芯具有不同的成型外觀形狀，也就是說，可以在生產時直接進行不同外觀的射出成品的製造，而無須將整組模具從機台上取下才可更換一組新的模具生產。

由於不同外觀產品生產時，僅需替換模芯，故在模具製造時可節省大量的時間及金錢，且在生產時更可以節省許多的換模時間。更可以縮短研發及開發的時間，可使產品更快速的進入市場及降低成本。而多樣化的產品外觀，更能夠滿足不同的市場的需求，也提供客戶更多的選擇。

為了達成上述或其他目的，本創作提供了一種多樣化射

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、創作說明()

出成型模具，包含形成成品外觀造型之母模芯；用以固定母模芯之母模；形成內部結構公模芯；固定公模芯之公；以及用來連接公模及母模的連接機構。其中母模芯具有多種的外觀造型且其中無冷卻水道之需求。並被用來生產USB及Ethernet外接式網路卡的塑膠射出外殼。

就另一角度而言，本創作亦可說提供了一種具可互換式模芯之模具所生產之多樣化外殼，係使用在一萬用串列埠(USB)及乙太網路(Ethernet)外接式網路卡上。此多樣化外殼包括一可互換式頂殼及一可互換式底殼。而此可互換式頂殼，具有相同的內部結構，而此可互換式底殼，具有另一相同的內部結構。但是他們的外觀圖樣及顏色是可以變化的。所以，藉由他們的相互組合，可形成更多的外觀造型及顏色變化的組合。

圖式簡單說明：

為讓本創作之目的、技術內容和功能更顯而易懂，以下特舉較佳實施例，並配合圖示，做詳細說明如下：

第1圖為本創作較佳實施例的模具立體圖；

第2圖為使用第1圖中本創作較佳實施例所生產的外接式網路卡之成品圖；

五、創作說明 ()

第 3 圖為使用第 1 圖中本創作較佳實施例所射出的第一種外觀花樣；

第 4 圖為使用第 1 圖中本創作較佳實施例所射出的第二種外觀花樣；以及

第 5 圖為使用第 1 圖中本創作較佳實施例所射出的第三種外觀花樣。

圖號對照說明：

101	母模	102	公模
103	母模芯	104	導孔
105	導柱	106	冷卻管路
107	冷卻管路	108	公模芯
109	槽組	111	本創作之射出成型模具
200	外殼	201	頂殼
202	RJ-45 接頭	203	底殼
204	纜線	205	連接器
301	頂殼	302	RJ-45 接頭
303	底殼		
401	頂殼	402	RJ-45 接頭
403	底殼		
501	頂殼	502	RJ-45 接頭
503	底殼		

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、創作說明()

創作詳細說明：

本創作係為一種可在機台上更換模芯之射出成型模具。使用本創作之模具，只需替換其中的母模芯即可變更射出成品的外觀花樣，而形成另外一種花樣的外殼。所以可以在較短的時間內進行多款式的模具製造，模具成本也較製作整組模具更為節省。因此，整體的模具成本也更為降低。

且由於本創作所使用的模芯，其中不設置冷卻管路。僅使用公模及母模中的冷卻管路來進行生產時模具之冷卻。所以，本創作模具之模芯的尺寸能更為精簡及易於安裝於模具上。且本創作可變更的為射出成品的整個外觀面的花樣，而非僅能局部進行變更。也由於本創作模具的模芯的尺寸較小，所以重量也輕，所以在更換模芯時，僅需使用輕便的手工具。也就是說，不需使用到如吊架或天車等較重型之裝置，更增添了本創作的優點。

第 1 圖顯示本創作較佳的實施例，一種可成型多樣化外接式網路卡之模具結構之立體圖。本創作之射出成型模具 111 一邊為母模 101，其上固定著形成成品外觀造型的母模芯 103。模具 111 的另一邊為公模 102，其上固定著用來形成內部結構的公模芯 108。母模 101 與公模 102 由導

五、創作說明()

孔 104 及導柱 105 來連接。而公模芯 108 與母模芯 103，分別鎖設於公模 102 與母模 101 之相對面上，其中母模 101 上之母模芯 103 的內壁面形成多樣圖紋變化之槽組 109。當公模 102 與母模 103 在閉模後，公模芯 108 與母模芯 103 可同時對接閉合，並在中間形成與外接式網路卡之頂殼或底殼的其中之一(如第 2 圖中之頂殼 201 或底殼 203)同形之模穴(未顯示)，以成型出表面具多樣圖紋的外接式網路卡之頂殼或底殼的其中之一，且藉由更換母模 101 上之母模芯 103，即能產製出表面具不同圖紋變化之外接式網路卡之頂殼或底殼的其中之一。而其中圖紋更包括浮凸圖紋、平面圖紋、凹陷圖紋或是其組合。在圖中可以明顯的發現冷卻管路 106 及 107 分別穿過母模 101 及公模 102，但並沒有穿過母模芯 103 及公模芯 108。因此，可使用較小尺寸的母模芯 103 及公模芯 108，也因此更易於替換。

第 2 圖為應用本創作所生產的迷你型外接式網路卡，如圖中所示，Ethernet 端外殼 200 之頂殼 201，為本創作一主要替換外觀花樣之零件。其他的部分分別為 RJ-45 接頭 202，Ethernet 端外殼 200 之底殼 203，纜線 204 及 USB 之連接器 205。

第 3-5 圖為如第 1 圖所示使用本創作之射出成型模具 111，所生產的三種不同花樣的外觀造型。如圖中所示，頂

五、創作說明()

殼 301, 401 及 501 分別有著不一樣的花樣。同樣的, 在底殼 303, 403 及 503 上也可以跟頂殼 301, 401, 501 一樣進行外觀之改變。由於本創作之模具所生產的零件僅變更外觀造型而內部結構為相同的, 也就是說, 頂殼 301, 401 及 501 彼此之間的內部機械結構是相同的, 而底殼 303, 403 及 503 彼此之間的內部機械結構也是相同的。故這些不同外觀花樣的零件彼此之間是具可互換性的, 例如, 頂殼 301 即可搭配不同的底殼 303, 403 或 503 來使用, 同樣的, 底殼 303 也可搭配不同的頂殼 301, 401 或 501 來使用。故在顏色及花樣的組合上形成更多的交叉組合, 而產生更多樣化外觀的產品。另外圖中所示的 RJ-45 接頭 302, 402 及 502 為 Ethernet 上使用之標準 RJ-45 接頭, 所以可連接其他的使用標準 RJ-45 接頭之 Ethernet。而本創作之公模及公模芯亦可採一體成型的作法或使用可互換式之公模芯, 其不脫離本創作之範圍及精神。

如熟悉此技術之人員所瞭解的, 以上所述僅為本創作之較佳實施例而已, 並非用以限定本創作之申請專利範圍; 凡其它未脫離本創作所揭示之精神下所完成之等效改變或修飾, 均應包含在下述之申請專利範圍內。

六、申請專利範圍

1. 一種可成型多樣化外接式網路卡之模具結構，該外接式網路卡具有一頂殼，以及一可與該頂殼蓋合之底殼，該模具結構至少包含：

一公模；

一母模，與該公模對接封模；以及

一公模芯與一母模芯，分別鎖設於該公模與母模之相對面上，且該公模芯與母模芯閉模後形成與該外接式網路卡之頂殼或底殼同形之模穴，設於該母模上之該母模芯的內壁面形成有一多樣圖紋變化之槽組，以使該公模與母模在閉模後，該公模芯與該母模芯可同時對接閉合，藉以成型出表面具多樣圖紋之外接式網路卡的頂殼或底殼，且藉由更換設於該母模上之該母模芯，即能產製出表面具不同圖紋變化之該外接式網路卡之該頂殼或底殼的其中之一。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之模具結構，其中該圖紋包括浮凸圖紋、平面圖紋、凹陷圖紋或是其組合。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之模具結構，其中該母模芯與公模芯中無冷卻水道。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之模具結構，其中該母模芯

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

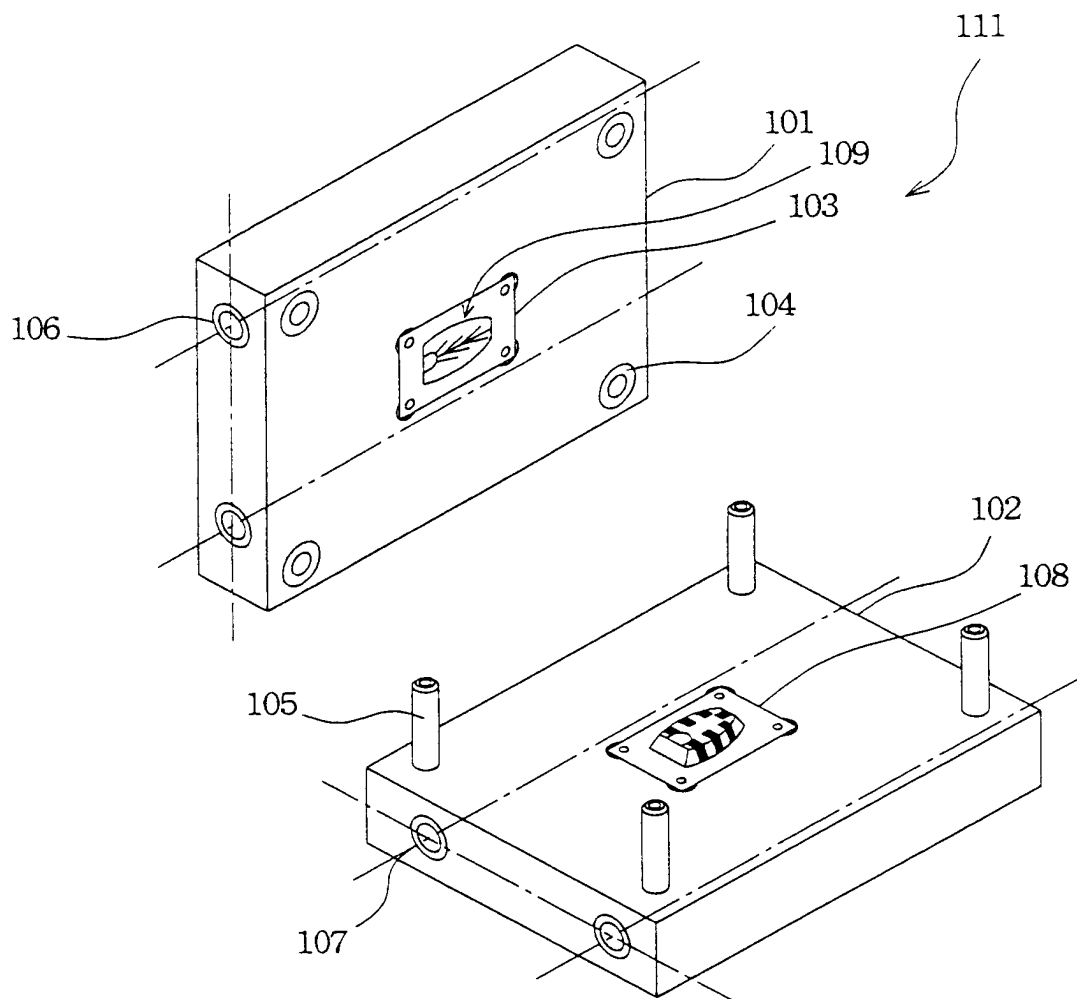
在該母模上直接替換。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

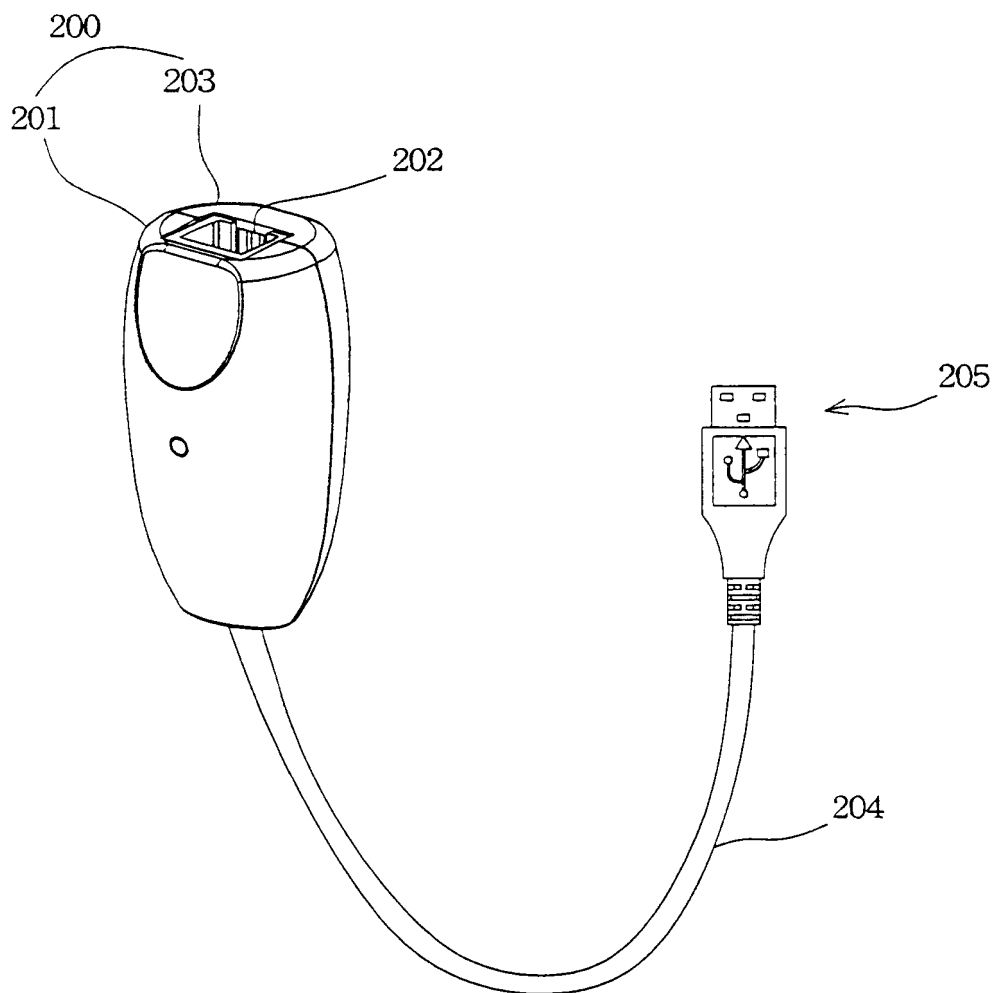
裝

訂

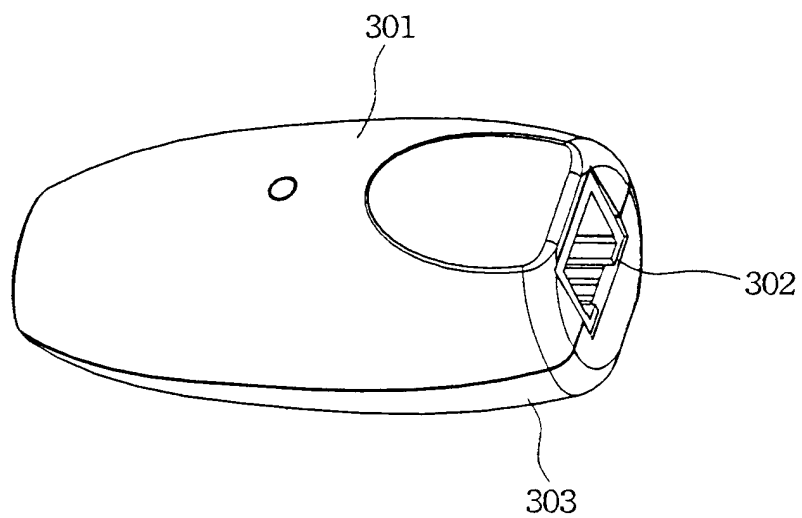
線



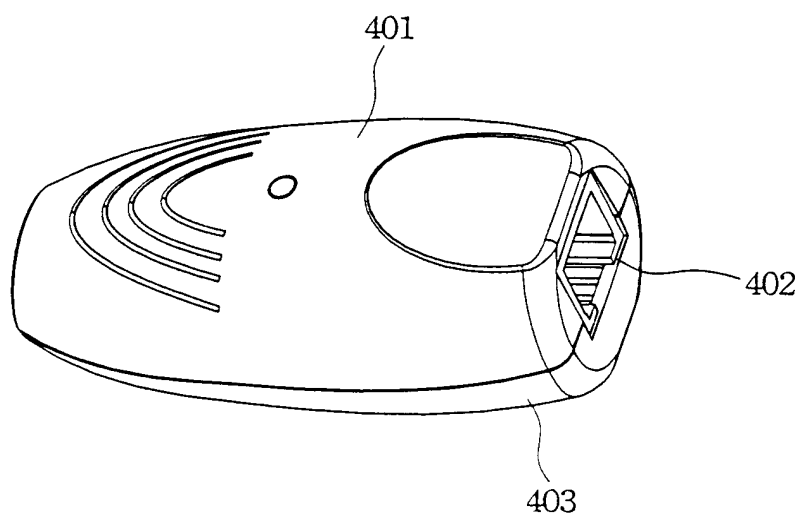
第 1 圖



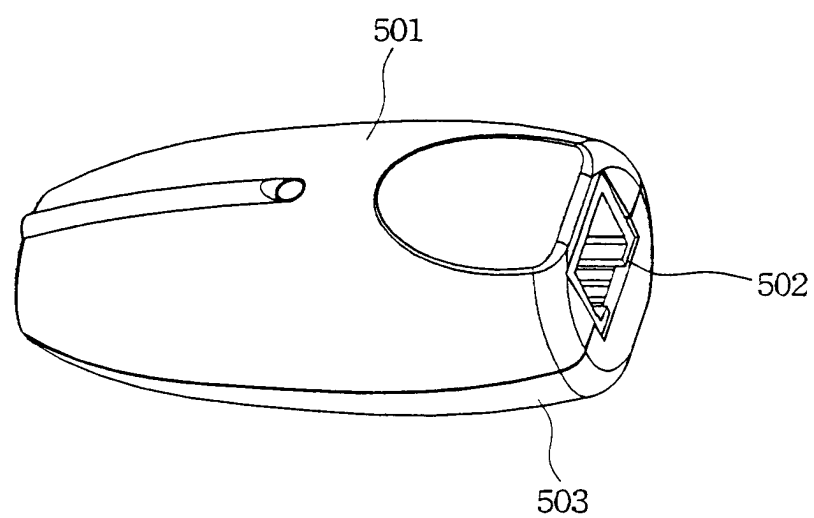
第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖